

ELEKTRONİK DEVRE ELEMANLARI

1	Ders Adı:	ELEKTRONİK DEVRE ELEMANLARI
2	Ders Kodu:	EEM2302
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	4
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	-
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Öğr.Gör.Dr. İSMAİL TEKİN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Öğr. Gör. Dr. İsmail Tekin
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	E-posta:eldar@uludag.edu.tr Tel: (224) 294 2015 Adres: Elektronik Mühendisliği Bölümü No:434
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Temel elektronik devre elemanlarının yapısı, çalışma prensibi, karakteristikleri ve parametreleri, gerilim etkisi altında davranışları, modelleri ve bilgisayar simülasyonları, kullanım örnekleri hakkında gerekli temel bilgileri kazandırmak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Elektronik devre elemanlarının yapılarını öğrenir
	2	Elektronik devre elemanlarının çalışma prensiplerini öğrenir
	3	Elektronik devre elemanlarının karakteristikleri ve parametrelerini öğrenir
	4	Elektronik devre elemanlarının simülasyon modellerini öğrenir
	5	Elektronik devre elemanlarının kullanım örneklerini öğrenir
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Devre elemanlarının çeşitleri, dirençler, direnç çeşitleri, yapıları, çalışma prensibi, karakteristiği ve parametreleri, direnç kodlama yöntemleri, uygulama örnekleri.	

2	Kondansatörler, bobinler ve transformatörler, çeşitleri, yapıları, çalışma prensibi, karakteristiği ve parametreleri, uygulama örnekleri.	
3	Yarı iletken teorisi, yarı iletken diyotlar, yapıları, çalışma prensibi, karakteristiği ve parametreleri, nokta temaslı ve yüzey temaslı diyotlar, diyotlu uygulama örnekleri.	
4	Tunnel diyotlar, varikaplar, yapıları, çalışma prensibi, karakteristiği ve parametreleri.	
5	Diyaklar, tristörler, yapıları, çalışma prensibi, karakteristiği ve parametreleri.	
6	Triyaklar, yapıları, çalışma prensibi, karakteristiği ve parametreleri.	
7	Bipolar tranzistörler, yapıları, çalışma prensibi, karakteristiği ve parametreleri	
8	Yıl İçi Sınav + Ders Tekrarı	
9	Bipolar tranzistörlerin bağlantı şekilleri.	
10	FETler, yapıları, çalışma prensibi, karakteristiği ve parametreleri.	
11	MOSFETler, yapıları, çalışma prensibi, karakteristiği ve parametreleri.	
12	IGBTler, yapıları, çalışma prensibi, karakteristiği ve parametreleri.	
13	Işın veren diyotlar (LEDler), yapıları, çalışma prensibi, karakteristiği ve parametreleri	
14	Fotoalıcılar, optokuplörler, anahtarlama elemanları, yapıları, çalışma prensibi, karakteristiği ve parametreleri	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. E. Musa, Elektronik Devre Elemanları, Uludağ Üniversitesi, Elektronik Mühendisliği Bölümü, Bursa, 2009. 2. D. Leblebici, Seç Yayın Dağıtım, 2001. 3. M. S. Türköz, Elektronik, Birsen Yayınevi, 2004. 4. J. Millman, Microelectronics, McGraw Hill, 1979. 5. R. Boylestad and L. Nashelsky, Electronics Devices and Circuit Theory, Prentice- Hall, 1992.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		40.00
Kısa Sınav		0.00
Ödev		0.00
Yıl Sonu Sınavı		60.00
Toplam		100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3.00	42.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	16.00	16.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20.00	20.00
Toplam İş Yüğü			120.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			4.00
Dersin AKTS Kredisi			4.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek							